

Requested Patent: JP6021717A
Title: PICTURE RECEIVING ANTENNA ;
Abstracted Patent: JP6021717 ;
Publication Date: 1994-01-28 ;
Inventor(s): SUGANO TOMIO ;
Applicant(s): TOMIO SUGANO ;
Application Number: JP19920131924 19920424 ;
Priority Number(s): ;
IPC Classification: H01Q17/00; H01Q19/30 ;
Equivalents: ;

ABSTRACT:

PURPOSE: To effectively prevent the production of a multiple image (ghost) even in an area having lots of reflection waves such as midtown area.

CONSTITUTION: The incidence of a reflecting wave causing a multiple image is prevented by dispersing conductive particles or glass particles 11 in a weather- proof film 10 of an antenna element 3 so as to reflect irregularly most of the reflecting waves made incident in the antenna element 3 with the conductive particles or eliminating the reflecting wave with the filter effect of the glass particles.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-21717

(43)公開日 平成6年(1994)1月28日

(51)Int.Cl.⁵

H 01 Q 17/00
19/30

識別記号

序内整理番号
9067-5 J
9067-5 J

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全4頁)

(21)出願番号 特願平4-131924

(22)出願日 平成4年(1992)4月24日

(71)出願人 592024077

菅野 富夫

東京都杉並区永福1-20-7

(72)発明者 菅野 富夫

東京都杉並区永福1-20-7

(74)代理人 弁理士 小島 隆司

(54)【発明の名称】受像用アンテナ

(57)【要約】

【目的】都心部等の反射波が多い地域でも多重像(ゴースト)の発生を効果的に防止する。

【構成】アンテナ素子3の耐候性皮膜10中に導電性粒子又はガラス粒子11を分散し、該アンテナ素子3に入射して来る反射波の大部分を導電性粒子で乱反射させ、又はガラス粒子のフィルター効果により除去し、多重像現象を引き起こす反射波の入射を防止する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 金属製棒状基体の表面を耐候性皮膜で被覆したアンテナ素子を組み合わせてなる受像用アンテナにおいて、上記アンテナ素子の耐候性皮膜中に導電性粒子を分散したことを特徴とする受像用アンテナ。

【請求項2】 金属製棒状基体の表面を耐候性皮膜で被覆したアンテナ素子を組み合わせてなる受像用アンテナにおいて、上記アンテナ素子の耐候性皮膜中にガラス粒子を分散したことを特徴とする受像用アンテナ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、耐候性皮膜で被覆した金属製パイプからなるアンテナ素子を複数本組み合わせてなるVHF波やUHF波を受信する受像用のアンテナに関し、更に詳述すると、多重像（ゴースト）の発生を可及的に防止することができる受像用アンテナに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より、VHF、UHF波受信用のテレビアンテナとしては、アルミニウムパイプを耐候性皮膜で被覆してなるアンテナ素子（エレメント）を組み合わせたものが一般に用いられており、具体的には図1に示した構造のアンテナが一般的である。

【0003】 即ち、マスト1に横ブーム2を取り付け、この横ブーム2の一端側に複数のアンテナ素子3を並設して導波器4を構成し、この導波器4の後方に扁平リング状のアンテナ素子からなるふく射器5を取り付け、更に、このふく射器5の後方に横ブーム2に直角に取り付けた縦ブーム6の両端及び横ブームの他端にそれぞれ取り付けたアンテナ素子3により反射器7を形成した構成とされている。

【0004】 この受像用アンテナは、導波器4により主波Aをふく射器5に導き、また後方や上方からの反射波Bがふく射器5に入るのを反射器7で防止するようになっている。そして、ふく射器5に入射した電波は、ファーダ線8により受像装置（テレビ）に導入され、映像化される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 受像用のアンテナに要求される性能として重要なものに感度がよいこと、多重像（ゴースト）、雑音が少ないことがある。これらの性能のうち感度、雑音に関しては、近年非常に高い性能を有するアンテナが供給されるようになってきているが、多重像（ゴースト）については、アンテナの使用環境などにより十分満足される性能が得られない場合がある。

【0006】 即ち、従来のアンテナは、上述のように、ふく射器5の後方に形成した反射器7により上方や後方からの反射波がふく射器5に入るのを防止することにより、ゴーストの発生を防止しているが、このような方式によりたいていの場合は、多重像（ゴースト）の発生を

防止することができるが、ビル等の建造物が建ち並ぶ都心部などでは、あらゆる角度から非常に多くの反射波がアンテナに届き、従来の反射器だけでは、十分に反射波の入射を防止することが困難である。

【0007】 本発明は、上記事情に鑑みなされたもので、市街地等の反射波が多い地域でも多重像（ゴースト）の発生を可及的に防止することができる新規な受像用アンテナを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記目的を達成するため、第1の発明として金属製棒状基体の表面を耐候性皮膜で被覆したアンテナ素子を組み合わせてなる受像用アンテナにおいて、上記アンテナ素子の耐候性皮膜中に導電性粒子を分散したことを特徴とする受像用アンテナを提供する。

【0009】 また、第2の発明として、金属製棒状基体の表面を耐候性皮膜で被覆したアンテナ素子を組み合わせてなる受像用アンテナにおいて、上記アンテナ素子の耐候性皮膜中にガラス粒子を分散したことを見特徴とする受像用アンテナを提供する。

【0010】

【作用】 上記第1の発明にかかるアンテナによれば、アンテナ素子の耐候性皮膜中に分散した導電性粒子により、該アンテナ素子に入射して来る反射波の大部分が乱反射されて減衰し、多重像現象を引き起こす反射波の入射が防止される。

【0011】 また、上記第2の発明にかかるアンテナによれば、アンテナ素子の耐候性皮膜中に分散したガラス粒子がフィルター効果を奏し、該アンテナ素子に入射して来る反射波の大部分が乱反射されて減衰して、多重像（ゴースト）現象を引き起こす反射波の入射が防止される。

【0012】 ここで、上記アンテナ素子の耐候性皮膜中に分散した導電性粒子やガラス粒子により主波も当然に減衰することになるが、反射波と主波とはその強度が大きく異なるので、強度の大きい主波の大部分を入射させつつ、強度の小さい反射波はほとんど映像に影響を及ぼさないほどに減衰させることができ、また近年の受像装置（テレビ）の高性能化により、主波の入射強度が多少減衰しても鮮明な画像を再生することができる。

【0013】 また、本発明のアンテナは、該アンテナを構成するアンテナ素子自体に反射波の入射強度を減衰させる工夫がなされているので、あらゆる方向から入射して来る反射波にも有効に作用し、このためあらゆる角度から多数の反射波が入射して来る都心部においても極めて効果的に多重像（ゴースト）の発生を防止することができる。

【0014】

【実施例】 以下、実施例を示して本発明をより具体的に説明する。図1及び図2は、本発明の一実施例にかかる

VHF波用の受像用アンテナを示すもので、このアンテナは導波器4、ふく射器5及び反射器7を構成するアンテナ素子3を図2に示した構成としたものである。なお、その他の構成は上述した通りである。

【0015】図2は、上記図1のアンテナを構成するアンテナ素子3を示すものであり、金属製パイプからなる基体9の外表面を耐候性皮膜10で被覆すると共に、この耐候性皮膜10中に導電性粒子又はガラス粒子からなる分散粒子11を均一に分散したものである。

【0016】ここで、分散粒子11は導電性粒子又はガラス粒子が用いられるが、導電性粒子としては、VHF波を乱反射せるものであればいずれのものでもよく、特に制限はないが、具体的にはアルミニウム、チタン、カーボンなどが挙げられ、中でも軽量で耐久性に優れることからアルミニウムが好適に用いられる。また、これら導電性粒子及びガラス粒子の粒子径は、特に限定されるものではないが通常0.01~0.1mm程度とすることができる。

【0017】また、これら分散粒子11の分散量は、特に限定されるものではないが耐候性皮膜の50体積%以下、特に20~30体積%とすることが好ましい。この場合、分散粒子量が50体積%を超えると主波の入射強度が大きく減衰し、鮮明な画像が得られなくなる場合があり、一方分散量が極端に少ないと反射波の入射を良好に防止することができない場合がある。

【0018】なお、耐候性皮膜10は塩化ビニル樹脂系皮膜等の通常の材質からなる0.5~1.5mm厚程度の皮膜とすることができます。また、基体9もアルミニウムパイプ等の通常のアンテナ素子と同様にすることができる。更に、場合によっては中空部を有しない棒状の基体とすることもできるが、軽量かの観点から通常はパイプ状とされる。

【0019】この受像用アンテナによれば、アンテナ素子3の耐候性皮膜10中に分散した導電性粒子11により、該アンテナ素子に入射して来る反射波の大部分が乱反射され、又は耐候性皮膜中10に分散したガラス粒子11がフィルター効果を奏し、このように該アンテナ素子3に入射して来る反射波の大部分が乱反射又は吸収されることにより減衰して、多重像現象を引き起こす反射波の入射が防止される。

【0020】この場合、上記アンテナ素子3の耐候性皮膜10中に分散した導電性粒子やガラス粒子11により主波も当然に減衰することになるが、反射波と主波とはその強度が大きく異なるので、強度の大きい主波の大部分を入射させつつ、強度の小さい反射波はほとんど映像

に影響を及ぼさないほどに減衰させることができ、また近年の受像装置（テレビ）の高性能化により、主波の入射強度が多少減衰しても鮮明な画像を再生することができるものである。

【0021】更に、本実施例のアンテナによれば、アンテナ素子3自体に反射波の入射強度を減衰させる工夫がなされているので、あらゆる方向から入射して来る反射波にも有効に作用し、このためあらゆる角度から多数の反射波が入射して来る都心部においても極めて効果的に多重像（ゴースト）の発生を防止することができる。

【0022】なお、本発明の受像用アンテナは上記実施例に限定されるものではなく、導波器4、反射器7を構成するアンテナ素子3の本数や組合せ、ふく射器5を構成するアンテナ素子の形状等は適宜変更することができる。また上記実施例ではVHF波用のアンテナを示したが、上記図2の構造を有するアンテナ素子を用いて、UHF用アンテナを構成することもできる。更に、上記実施例では、すべてのアンテナ素子を図2に示した構造としたが、ふく射器5のアンテナ素子のみを図2の構造とすることもでき、その他の構成も本発明の要旨を逸脱しないかぎり種々変更して差し支えない。

【0023】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の受像用アンテナによれば、あらゆる角度から多数の反射波が発生する都心部等においても反射波の入射強度を可及的に減少させ、多重像（ゴースト）の発生を可及的に防止して鮮明な画像を得ることができるものである。

【図面の簡単な説明】

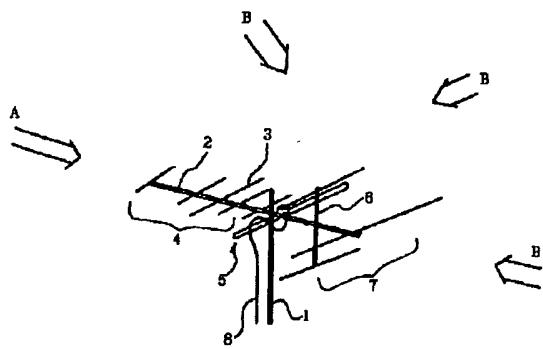
【図1】本発明の一実施例にかかる受像用アンテナを示す斜視図である。

【図2】同受像用アンテナを構成するアンテナ素子を示す断面図である。

【符号の説明】

- 1 マスト
- 2 横ブーム
- 3 アンテナ素子
- 4 導波器
- 5 ふく射器
- 6 縦ブーム
- 7 反射器
- 8 フィーダー線
- 9 金属製パイプ（基体）
- 10 耐候性皮膜
- 11 導電性粒子又はガラス粒子

【図1】



【図2】

